

Studium

Optimum

Studium Optimum im Dialog

Rückblick - Einblick - Weitblick

Projekte aus dem Bereich
projekt- und forschungsorientiertes Lernen

Grußwort



Forschungsorientiertes Lernen und Lehren im Format der Forschung rücken die Eigenständigkeit und den Gestaltungsraum der Studierenden in den Mittelpunkt. Dadurch erhalten sie die Gelegenheit, Forschungsmethoden an konkreten Problemstellungen zu erproben und den Forschungsprozess mit seinen wesentlichen Schritten zu erfahren und zu reflektieren. Wenngleich Einigkeit darüber herrscht, dass die Implementierung dieses hochschuldidaktischen Konzepts in den Prozess der Vermittlung wissenschaftlicher Bildung wünschenswert ist, so ist die Umsetzung häufig mit Herausforderungen verbunden. Ursachen hierfür sind vor allem in Schwierigkeiten zu suchen, die sich aus der Einbindung des forschungsorientierten Lernens in universitäre Strukturen ergeben. In diesem Zusammenhang gilt es Maßnahmen zu entwickeln, um forschungsorientiertes Lernen zu verankern und zu stärken.

Im Rahmen des Wettbewerbs „Studium Optimum“ an der Universität Rostock gibt es zahlreiche Projekte, die eine Förderung der Forschungskompetenz der Studierenden zum Ziel haben. Die Unterstützung innovativer Lehr-/Lernkonzepte kann dazu beitragen, Studierende stärker mit der Forschung in Kontakt zu bringen, um Theorie und Praxis von Wissenschaft weiter zu verknüpfen. Die vorliegende Ausgabe von „Studium Optimum im Dialog“ verdeutlicht, auf welcher vielfältigen Weise forschungsorientiertes Lernen die universitäre Lehre bereichern kann. Neben einer thematischen Einführung von Frau Professorin Dr. Piechulla, der Prorektorin für Forschung und Forschungsausbildung von April 2013 bis Oktober 2015, werden fünf Projekte aus verschiedenen Fachdisziplinen näher vorgestellt.

Ich wünsche Ihnen eine anregende und informative Lektüre!

Ihr

Professor Dr. Stefan Göbel, Projektleiter und Prorektor für Studium,
Lehre und Evaluation von April 2009 bis Oktober 2015

Inhalt

Wenn Forschung und Lehre verschmelzen	4
Erlebte Wissenschaft – Experimentalvorlesung Allgemeine Chemie im Nebenfach	8
PROMOTE – Projektorientiert Lehren und Studieren in den Ingenieurwissenschaften	14
Forschungsorientierung und Forschungskompetenz im bildungswissenschaftlichen Masterstudium	20
Etablierung eines Praxismoduls „Arbeit an naturkundlichen Museen“ im Masterstudiengang Diversität und Evolution	26
Das Rostocker Mediziner Trainingszentrum (RoMeTz)	32
Tagungen und Kongresse zu projekt- und forschungsorientiertem Lernen	38

Wenn Forschung und Lehre verschmelzen

Professorin Dr. Birgit Piechulla

Prorektorin für Forschung und Forschungsausbildung (04/2013-10/2015)



Forschungsorientiertes Lernen hat viele unterschiedliche Gesichter – Neugier erzeugen, vielfältige Forschungsstrategien anwenden, nachhaltig Wissen und Erkenntnisse gewinnen, Verantwortung übertragen, studentische Projekte begleiten. Die Strategie des forschungsorientierten Lernens wird vor allem dazu eingesetzt, Studierenden stärkere Bezüge zur Forschung zu ermöglichen und dadurch den Erwerb wissenschaftlicher Handlungskompetenz zu stärken.

Forschendes Lernen ist begrifflich schwierig zu fassen, denn es konstituiert sich erst in Abhängigkeit von der jeweiligen Fachdisziplin und vor dem Hintergrund der für sie maßgeblichen erkenntnistheoretischen Anforderungen. Grundlegend für das Forschende Lernen und für davon abgeleitete Formen wie forschungsorientiertes oder forschungsnahes Lernen ist,

dass durch Orientierung an einzelnen Schritten oder aber am gesamten Prozess des Forschens neues Wissen generiert wird. Dabei gilt es Fragestellungen zu entwickeln, den aktuellen Forschungsstand zu sichten, Methoden kritisch auszuwählen sowie Ergebnisse einzuordnen und zu reflektieren. Auf diese Weise wird eine andere Lernqualität ermöglicht, indem Studierende aktiv und selbstbestimmt vorgehen und Teil einer „Scientific Community“ sind. Sie werden aus der Rolle des bloßen Rezipienten herausgelöst und können nunmehr selbst Produzenten wissenschaftlicher Erkenntnisse werden. Und schließlich erwerben die Studierenden im Umgang mit der für sie oftmals ungewohnten Herausforderung, ein längerfristiges Vorhaben zu realisieren, neben grundlegenden Forschungskompetenzen auch eine Vielzahl von Schlüsselkompetenzen.

»Nicht der Fundus überlieferbaren Wissens macht das Fundamentale der Bildung durch Wissenschaft aus, sondern das eigene Suchen und Finden, Problematisieren und Einsehen, ‚Staunen‘ und Erfinden, Untersuchen und Mitteilen. Wenn man überhaupt Bildung an der Universität ermöglichen will [...], dann gehört Erfahrung eines Forschungsprozesses dazu. Bildung durch Wissenschaft verlangt die intensive aktive Auseinandersetzung damit, wie Wissenschaft betrieben wird.«

Professor em. Ludwig Huber
Erziehungswissenschaftler
Universität Bielefeld

Um deutlich zu machen, warum ich forschungsorientiertes Lernen für eine ausgezeichnete Ergänzung halte, möchte ich auf meine persönlichen Erfahrungen mit diesem Thema eingehen. Mein Biologiestudium begann 1975 an der Universität Oldenburg. Als Reform-Universität hatte sich diese Universität unter anderem neue Lehrformen auf die ‚Fahnen‘ geschrieben. Im Rahmen des Projektstudiums wurde montags bis donnerstags in traditionellen Veranstaltungen (Vorlesungen, Seminaren und Praktika) gelehrt und gelernt, freitags war Projekttag. Ab dem ersten Semester wurde ich so bereits als Studienanfängerin in kleinere Projekte einbezogen. Dabei wurde sehr auf eine interdisziplinäre Ausrichtung der Projekte geachtet. So wurden unter anderem die Studierenden der Fachdisziplinen Chemie, Physik, Geografie mit einbezogen, um zum Beispiel den Bornhorster See oder den Fluss Hunte aus verschiedenen Blickwinkeln

zu analysieren. Die Studierenden der Biologie untersuchten die Wasserqualität bezüglich des Darmbakteriums E. coli und konnten somit über die Fäkalienbelastung Aussagen treffen, Chemiker machten weitere Wasseranalysen und Physiker bestimmten die Strömungsgeschwindigkeiten etc. Die Ergebnisse wurden zusammengetragen und freitags gemeinsam mit den Studierenden und Lehrenden der verschiedenen Fachdisziplinen besprochen. Wir lernten Projekte nicht nur durch die ‚Fachbrille‘ kennen, sondern betrachteten unter anderem naturwissenschaftliche Gesamtzusammenhänge. Wir lernten nicht nur früh zu experimentieren, sondern konnten einschlägige Methoden kennenlernen und anwenden; wir mussten nicht nur alt bekannte Versuche in Praktika ‚nachkochen‘, sondern konnten zu gesellschaftlich relevanten Fragestellungen beitragen. So war unter anderem die Stadt Oldenburg an den

Ergebnissen zur Untersuchung der Wasserqualität des Bornhorster Sees interessiert, da festgestellt werden sollte, ob er als Badesee freigegeben werden könnte. Besonders reizvoll und motivierend für mich als Studienanfängerin war die Tatsache, auch an der Erstellung von Publikationen beteiligt gewesen zu sein und wenn auch nicht als Co-Autorin, dann doch zumindest im ‚Acknowledgement‘ der Veröffentlichung erwähnt zu werden.

Wenngleich die Implementierung forschungsorientierten Lernens in die Curricula vieler deutscher Hochschulen ergänzend zu traditionellen Lehr-/Lernformaten bereits stattgefunden hat, so zeigt eine genauere Betrachtung, dass bei der Umsetzung dieses didaktischen Konzepts das vorhandene Potential noch nicht ausgeschöpft wird. Dies liegt vor allem

an den Herausforderungen, die sich aus der nachhaltigen Etablierung forschungsorientierten Lernens an Hochschulen ergeben. Dabei stellt die praktische Umsetzung des forschungsorientierten Lernens und die Schaffung innovativer Lehr-/Lernkonzepte eine besondere Hürde dar. Forschungsprojekte mit dem Ziel wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns können nur dann erfolgreich sein, wenn sich deren einzelne Etappen mit einem entsprechend gestalteten Lernprozess im Einklang befinden. Sicher ist es nicht notwendig, hierfür ganze Studiengänge neu zu organisieren, aber in einem ersten Schritt müssten einzelne Lehrveranstaltungen umgestaltet werden. Gleichzeitig muss deutlich mehr Zeit für eine individuellere Betreuung der Studierenden bereits ab dem ersten Semester eingeplant werden. Ob das Konzept gleichermaßen innerhalb großer ‚Massenuniversitäten‘

oder stark nachgefragter (ohne NC) Fächer realisiert werden kann oder ob das forschungsorientierte Lernen eher eine Domäne für kleinere und mittlere Universitäten oder Fächer mit kleineren Kohorten ist, bleibt noch zu prüfen. Ich kann zusammenfassend feststellen, dass ich meine Erfahrungen als sehr positiv und prägend empfunden habe und sich sogar Vorteile nach einem Wechsel an die Universität Göttingen gegenüber den traditionell lernenden Studierenden ergeben haben.

Als Anregung werden in diesem Heft fünf erfolgreiche Projekte der Universität Rostock vorgestellt, die im Rahmen des Wettbewerbs „Studium Optimum“ gefördert wurden und die darstellen, wie vielgestaltig und gewinnbringend Theorie und Praxis mit Hilfe von forschungsorientiertem Lernen miteinander verbunden werden können:

- Eine Steigerung der Lehr-/Lernqualität konnte mit dem Projekt **Erlebte Wissenschaft – Experimentalvorlesung Allgemeine Chemie im Nebenfach** erreicht werden. Hier stand die Veranschaulichung von Lehrinhalten im Rahmen einer Experimentalvorlesung im Mittelpunkt.
- Problembasiertes und praxisorientiertes Studieren in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen bietet das Projekt **PROMOTE** (Projektorientiert Lehren und Studieren in den Ingenieurwissenschaften). Durch die Entwicklung anwendungsorientierter Studienprojekte wurden die Studierenden näher an die Arbeitswelt eines Ingenieurs herangeführt. Ziel war

außerdem, die Reflexion über die eingesetzten wissenschaftlichen Methoden durch praktische Arbeiten zu fördern.

- Eine stärkere Einbindung der Studierenden der Bildungswissenschaft in Forschungs- und Netzwerkaktivitäten der wissenschaftlichen Community wurde im Rahmen des Projekts **Forschungsorientierung und Forschungskompetenz im bildungswissenschaftlichen Masterstudium** ermöglicht. Dies konnte auf Grundlage zusätzlicher tutorieller Lehrveranstaltungen und studienbegleitender Angebote zur Erweiterung der Forschungskompetenz gewährleistet werden.
- Mehr Praxisnähe war das Ziel des Projekts **Arbeit an naturkundlichen Museen** im Masterstudiengang Diversität und Evolution. Im Rahmen dieses Projekts fand die Erarbeitung und Umsetzung von Themen für drei Sonderausstellungen der Zoologischen Sammlung Rostock statt.
- Das Projekt **RoMeTz** (Rostocker Mediziner Trainingszentrum) zielt auf eine Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen der Studierenden ab, indem diese durch die Interaktion mit Simulationspatienten ihr theoretisches Wissen praxisbezogen anwenden und ihre Fertigkeiten verbessern konnten.

Ich wünsche Ihnen viel Kurzweil bei dieser anregenden und interessanten Lektüre und hoffe, dass Sie den einen oder anderen Gedankenanstoß für die eigene Praxis erhalten.



Erlebte Wissenschaft – Experimentalvorlesung Allgemeine Chemie im Nebenfach

Interview mit Professor Dr. Martin Köckerling

Lehrstuhl für Festkörperchemie – Institut für Chemie – Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Kurzportrait

In den Natur- und Ingenieurwissenschaften ist Interdisziplinarität in der Forschung ein fruchtbares und notwendiges Element. Das bedeutet aber dann notwendigerweise für die Lehre in den einzelnen Bereichen, dass die sogenannten Nebenfächer immer mehr an Bedeutung gewinnen. Stärker als bisher ist es daher erforderlich, für diese Nebenfächer Lernanreize zu schaffen und das Erlernen der Vorlesungsinhalte für die

Studierenden zu erleichtern. Eine Möglichkeit solche Anreize zu schaffen, ist das Anbieten von Experimentalvorlesungen. Anschauliche Experimente ermöglichen es, Sachverhalte erheblich einfacher zu vermitteln, als es reine Vortragsveranstaltungen könnten. Flankiert werden die Experimentalveranstaltungen durch vertiefende Tutorien.

Projektsteckbrief	
Projektleitung	Prof. Dr. Martin Köckerling <i>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät</i>
Projektmitarbeiter	Alexander Hinz, Arne Pigorsch
Zielgruppe	Studierende der Biologie, der Physik und des Lehramts Biologie mit Chemie im Nebenfach
Formate	Experimentalvorlesungen, Tutorien
Kooperation	Institut für Physik, Institut für Biologie
Förderlaufzeit	01.10.2012 bis 31.03.2015
Kontakt	martin.koeckerling@uni-rostock.de



Professor Dr. Martin Köckerling

Rückblick - Einblick - Weitblick – Das Projekt im Dialog

Wie würden Sie das Projekt mit drei zentralen Begriffen beschreiben?

Experimentalvorlesung

Lehre durch Sehen, Hören und Erleben

Erzeugen von Interesse durch anschauliche Experimente

Inwieweit kann das Format dazu dienen, Studierende für forschungsorientiertes Arbeiten zu begeistern?

Das Interesse für forschungsorientiertes Arbeiten steht bei Chemie-Vorlesungen immer im

Vordergrund, um Kenntnisse zur Lösung von Problemen zu erwerben. Forschung dient ja auch der Problemlösung. Ein immer wiederkehrendes Thema in den Vorlesungen ist die Betrachtung und Entwicklung von Modellen zur Beschreibung von Eigenschaften: Aus der Betrachtung von älteren und neueren Modellen resultieren Prozesse des Suchens, des Vergleichens und des Verstehens des Modellcharakters. Diesen Modellcharakter und seine Weiterentwicklung zu erfahren, bildet die Grundlage von Forschung. Und wer Interesse dafür besitzt oder entwickelt, etwas zu verbessern oder Neues zu denken, der wird sich auch schnell forschungsorientiertes Arbeiten zu eigen machen.



Versuchsaufbauten im Labor



Welches Feedback haben Sie von den Studierenden zu den Vorlesungen bekommen?

Von den Studierenden, die an der gesamten Vorlesung teilgenommen haben, erhielten wir eine sehr positive Resonanz. Dies haben einige Studierende auch im direkten Gespräch mit uns geäußert. Dennoch ist der Anteil derer, die nicht die Vorlesungen besuchen, relativ hoch, was sich letztlich auch in den Prüfungsergebnissen widerspiegelt. Diejenigen, die interessiert sind und die Vorlesungen besucht haben, schaffen generell bessere Prüfungsleistungen als die Studierenden, die nicht zu den Vorlesungen gekommen sind und folglich auch die Experimente nicht gesehen haben. Die Anzahl der Studierenden, die die Prüfung nicht bestehen, ist nach wie vor relativ hoch. Es ist in diesem Zusammenhang schwierig, signifikante Veränderungen

in den Prüfungsleistungen festzustellen, da diese im Vergleich der einzelnen Jahrgänge Schwankungen unterworfen sind. Daher können keine eindeutigen kausalen Zusammenhänge zwischen Neugestaltung der Vorlesung und Prüfungserfolg festgestellt werden.

Wie wurden die Studierenden in der Umsetzung des Projekts beteiligt?

Bei der Vorbereitung und Ausgestaltung der Experimente konnten die Studierenden aus der Zuhörerschaft nicht beteiligt werden. An den entsprechenden Vorarbeiten waren aber auch Studierende als Hilfskräfte beteiligt. Sie haben die Experimente im Labor ausprobiert und bei der Einschätzung von deren Machbarkeit beziehungsweise Anschaulichkeit mitgewirkt. Nicht nur für die beteiligten Studierenden,

sondern auch für uns bedeutete dieses Projekt Neuland. Die Erkenntnis, dass Experimentalvorlesungen lernförderlich sind, ist zwar nicht neu, aber die Realisierung von Experimenten in Anbetracht einschränkender Randbedingungen stellt eine Herausforderung dar. So sind die Hörsäle nicht für solche Experimente vorgesehen, und auch die Bereitstellung der entsprechenden Utensilien ist nur eingeschränkt möglich. Die Schwierigkeit bestand für uns darin, Experimente so abzuändern beziehungsweise auszuwählen, dass sie auch unter diesen Umständen durchgeführt werden können und für das Auditorium gut sichtbar und deutlich nachvollziehbar sind. So muss beispielsweise bei Experimenten zur Flammenfärbung gewährleistet sein, dass die deutliche Verfärbung der Flamme auch in einem Hörsaal mit 350 Leuten noch gut erkennbar ist. Denn schlecht umgesetzte Experimente sind im Rahmen einer

»Professor Köckerling ist interessiert daran, es allen Studenten verständlich zu machen und bringt viele Beispiele und auch Anschauungsmaterial – Experimente – mit ein. Dies bewerte ich sehr positiv.«

Studentin/Student
Nebenfach Allgemeine Chemie

solchen Veranstaltung insofern kontraproduktiv, als die eigentlichen Vorgänge und Zusammenhänge für die Studierenden unklar bleiben.

Welche Vorteile ergeben sich durch solche erlebbareren Experimentalvorlesungen gegenüber konventionellen Vorlesungen?

Die Chemie ist eine sehr abstrakte Naturwissenschaft, beispielsweise ist ein Atom für viele wenig anschaulich. Deshalb ist die akademische Lehre in der Pflicht, die Chemie begreifbar zu machen und die Gegenwart chemischer Vorgänge im Alltag zu verdeutlichen, um das Interesse daran aufrecht zu erhalten. Anhand von einfachen Experimenten kann gezeigt werden, welche Zusammenhänge bestehen und welche Prozesse dabei ablaufen. Durch solche anschaulichen Experimente kann die



Ein Licht geht auf - in der Chemie - Experimente im Hörsaal



Foto © privat



Praktische Umsetzung im Labor

Bereitschaft, sich mit der Wissenschaft Chemie auseinanderzusetzen, erhöht werden.

Inwieweit könnte das Format in andere Bereiche der Chemie beziehungsweise weitere naturwissenschaftliche Fachdisziplinen übertragen werden?

Bei der konkreten Umsetzung von Experimenten in der Chemie gibt es eine Reihe von Entwicklungen, bei denen man voneinander lernen kann. In der Fachdidaktik wird sich mit dieser Thematik intensiv auseinandergesetzt – und von dort haben wir uns auch einiges abgeguckt. Jedes Fachgebiet macht natürlich seine eigenen Experimente, die Biologie und die Physik gehen dabei anders vor als wir. Grundsätzlich ist es ja auch in diesen Fachdisziplinen das Ziel, Experimente zu vereinfachen und

zu gewährleisten, dass wirklich erkennbar ist, worum es dabei geht. Einen breiten Austausch zwischen den Lehrenden dieser Disziplinen gibt es gegenwärtig aber nicht, was sicher mit den Unterschieden in der Umsetzung von Experimenten zusammenhängt. Für denkbar halte ich einen stärkeren Austausch mit Herrn Professor Dr. Flint, der das Projekt „Das virtuelle Chemielabor“ an der Universität Rostock initiiert hat. Denn einige Experimente – etwa solche mit radioaktiver Strahlung – kann man natürlich nicht im Hörsaal vorführen, aber man kann sie anhand eines kurzen Filmes demonstrieren.

Was waren aus Ihrer Sicht die Highlights des Projektverlaufs?

Im Grunde genommen jedes Experiment. Das ist ja immer auch eine spannende Sache,

denn Experimente – das lernt man als Chemiker sehr schnell – funktionieren nicht immer hundertprozentig. Das größte Problem bei Experimenten ist, dass etwas nicht funktioniert und die Veranschaulichung in der beabsichtigten Form nicht möglich ist. Aber es ist jedes Mal ein Erfolgserlebnis, wenn das Experiment klappt und es von den Studierenden gut aufgenommen wird.

Was sind aus Ihrer Sicht Dinge, die Sie beim nächsten Mal anders machen würden?

Mit den gewonnen Projekterfahrungen sollten Experimentalvorlesungen nicht auf einen gewissen Zeitraum begrenzt sein, sondern kontinuierlich durchgeführt werden. Und es wäre schön, wenn man die hierfür notwendige Ausstattung am Institut für Chemie zur Verfügung hätte, um solche Experimentalvorlesungen dauerhaft durchführen und verstetigen zu können. Der Wunsch und verschiedene Überlegungen, wie dies realisiert werden könnte, sind jedenfalls vorhanden.

Link  www.koeckerling.chemie.uni-rostock.de/



PROMOTE – Projektorientiert Lehren und Studieren in den Ingenieurwissenschaften

Interview mit Professor Dr. Nikolai Kornev und Professor em. Dr. Wolfgang Sucharowski
 Lehrstuhl für Modellierung und Simulation | Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
 Leiter der Kommunikationsforschung am Institut HIE-RO

Kurzportrait

Das Projekt PROMOTE verfolgte drei Richtungen der projektorientierten Lehre in den Ingenieurwissenschaften: die Bearbeitung kontrollierter Problemstellungen aus Forschungsprojekten, den Anschluss an mathematische Theorien über Experimente sowie die Konstruktion von Prototypen. Den Lernenden wurden die Antizipation von in die Zukunft weisenden Praktiken sowie die Auseinandersetzung in Teams mit nicht lehrbuchtauglichen Problemstellungen ermöglicht, so dass sie Theorie und Praxis verbinden konnten. Zudem lösten Wettbewerb und

Projektverteidigung Peer-Learning aus: Konkurrierende Lösungen für eine Fragestellung konnten zwischen den studentischen Gruppen verglichen werden. So wurde modellhaft die Einbindung einer erweiterten forschungsorientierten Lehre in die Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik erprobt, eingebettet in bestehende Module. Der resultierende Bedarf an Supervision wurde mit Hilfe einer wissenschaftlichen Begleitung gedeckt, so dass die Erkenntnisse und die Weiterentwicklung gesichert sind.

Projektsteckbrief	
Projektleitung	Prof. Dr. Nikolai Kornev <i>Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik</i>
Projektmitarbeiter	Prof. Dr. Robert Bronsart, Prof. Dr. Patrick Kaeding, Prof. Dr. Mathias Paschen, Prof. em. Dr. Wolfgang Sucharowski
Zielgruppe	Studierende ingenieurwissenschaftl. Studiengänge (u. a. Maschinenbau, Schiffs- und Meerestechnik, EMship, Computational Science and Engineering)
Formate	Projektarbeit, Peer-Learning, kollegiale Beratung, Teamarbeit etc.
Kooperation	Kommunikationsforschung, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik
Förderlaufzeit	01.10.2012 bis 31.03.2015
Kontakt	nikolai.kornev@uni-rostock.de



Professor em. Dr. Wolfgang Sucharowski

Professor Dr. Nikolai Kornev

Rückblick - Einblick - Weitblick – Das Projekt im Dialog

Wie würden Sie das Projekt mit drei zentralen Begriffen beschreiben?

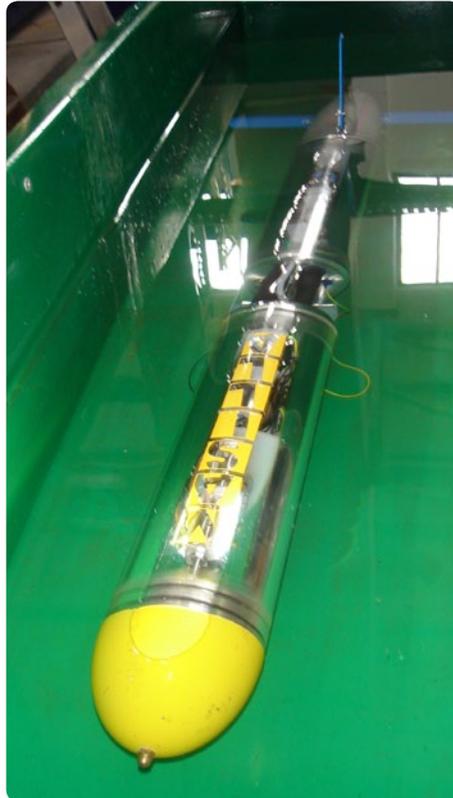
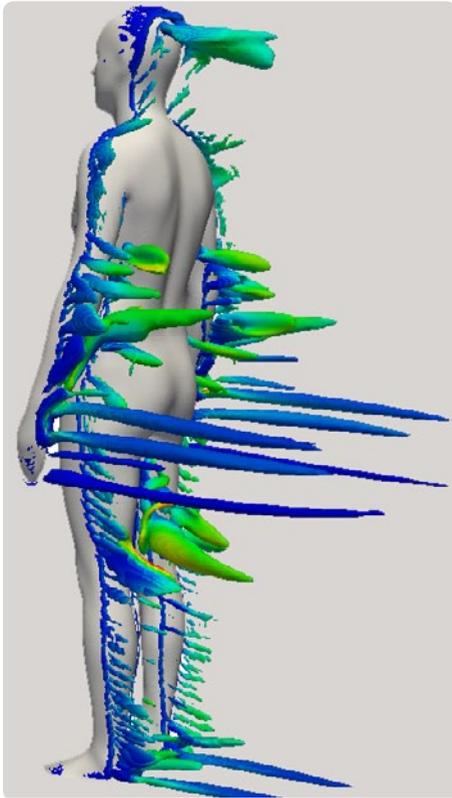
PROMOTE war ein Projekt, das unzweifelhaft ein **Bewusstsein für Qualität** in der Lehre geschaffen hat. Es hatte bei seinen Aufgaben- und Problemstellungen immer einen Blick auf die Anforderung der **Employability** im Bereich der Ingenieurwissenschaften.

Gleichzeitig war es überraschend **international**, denn Studierende aus dem internationalen Masterstudiengang EMship sowie aus dem englischsprachigen Programm Computational Science & Engineering (CSE) nahmen daran teil und Ergebnisse wurden auf einer internationalen Tagung vorgestellt.

Welche Ziele hatten Sie vor der Umsetzung von PROMOTE und inwieweit wurden diese erreicht?

Projektziele sind die oben genannten Begriffe, welche eine zentrale Rolle in der Umsetzung gespielt haben. Wir haben diese im Detail – dank der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung – im laufenden Programm justieren können und so die Oberziele des Wettbewerbs besser erreicht.

Die Studierenden des internationalen Studiengangs wurden stärker in das laufende Studium integriert, so dass sie schneller in Kontakt mit den „regulären“ Studierenden kamen. Durch die selbstverantwortliche Arbeit in Teams



Fotos © privat

Vielfalt der Projektthemen – Mannequin im Windkanal, Unterwasserfahrzeug, Bodeneffektsimulator

»Die Anforderungen, die heute an gute Lehre gestellt werden, sind hoch: Lehre soll inspirieren, motivieren, praxisnah und forschungsorientiert sein, die unterschiedlichen Bildungsbiografien der Studierenden berücksichtigen.«

Stiftungsverband für die Deutsche Wissenschaft (2013):
Charta guter Lehre. Grundsätze
und Leitlinien für eine bessere
Lehrkultur, S. 11

wurde die Employability der Projektteilnehmer herausgefordert und gefördert.

Der Projektbegriff in der Lehre ist durch PROMOTE präzisiert worden und dieser wird nun auch breiter in der Fakultät akzeptiert. So trägt PROMOTE zur Qualitätsentwicklung bei und erhöht insbesondere die Bedeutung des Moduls „Projekt Maschinenbau“ – gerade hinsichtlich der Entstehung weiterführender studentischer (Abschluss-)Arbeiten.

Durch welche Maßnahmen hilft das Projekt bei der Erhöhung des Praxisbezugs im Ingenieurstudium?

Die Studierenden konnten durch PROMOTE Zugang zu Großgeräten erlangen, was ihnen ohne das Projekt nur schwierig möglich gewesen wäre. So konnten die Studierenden unter anderem den Windkanal sowie den High Performance Cluster – ein Hochleistungsrechner – für ihre Projekte nutzen.

Andere Studierende konnten direkt mit der Industrie zusammenarbeiten, um praktische Lösungen mit Forschungsfragen abzugleichen sowie Prototypen zu entwickeln und selbige herstellen zu lassen. Durch die Gestaltung der Projekte und deren Verteidigung in Form von Teamarbeiten wird das zukünftige Arbeitsumfeld als Ingenieurin und Ingenieur realistisch simuliert.

Wie sind Sie die Arbeit mit Studierenden aus verschiedenen Studiengängen und Studienphasen angegangen?

Wir haben einen integrativen Ansatz verfolgt, bei dem sowohl die Studierenden selbst in ihren Teams als auch die Lehrenden die Aufgaben nach Qualifikation verteilt haben. Die Herausforderung war zum einen die Studierenden in unterschiedlichen Studienphasen und zum anderen die internationalen Studierenden aus dem Erasmus-Mundus-Programm und dem Masterstudiengang Computational Science & Engineering (CSE) einzubinden. Dafür wurden ergänzende Lehrveranstaltungen angeboten, die zum Beispiel in die Nutzung der Großgeräte und den Forschungsstand eingeführt haben. Außerdem gab es

Projektbesprechungen, bei denen die Studierenden sich gegenseitig informiert haben und von den Lehrenden beraten wurden. Die Beratungen und Lehrveranstaltungen wurden – zur Unterstützung der internationalen Studierenden – zum Teil auch auf Englisch durchgeführt, einschließlich der Verteidigungen. Dies bietet auch den deutschen Studierenden die Möglichkeit, ihre Sprachkenntnisse praktisch in einem wissenschaftlichen Kontext anzuwenden.

Wie fand die Zusammenarbeit zur wissenschaftlichen Begleitung und zwischen den Lehrstühlen statt und wie hat das Projekt Ihre Sicht auf projekt- und forschungsorientierte Lehre beeinflusst?

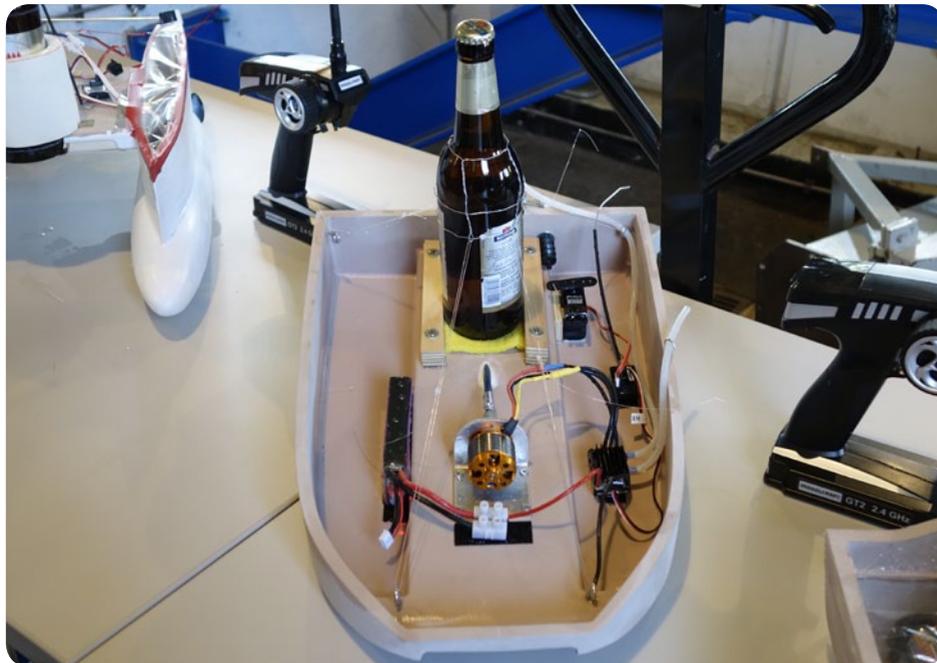


Foto © privat

Das Siegerboot entwickelt durch ein studentisches Team vor der Fahrt im Strömungskanal

Es wurde die Zusammenarbeit der Lehrstühle sowohl intensiviert als auch initiiert - zum Beispiel zwischen dem Lehrstuhl für Modellierung und Simulation sowie dem Lehrstuhl für Meerestechnik. Daraus entstanden gemeinsame Forschungsprojekte, auch in Zusammenarbeit mit der Industrie, die sich momentan in der Antragsphase befinden. Für die Studierenden hat sich dadurch die Möglichkeit ergeben, Abschlussarbeiten auf Bachelor- und Masterniveau zu verfassen, die einen direkten Forschungsbezug haben.

Wir haben die Lehre so ausgerichtet, dass die Studierenden tatsächlich forschen können und in die Prozesse an den Lehrstühlen und den Forschungsprojekten eingebunden wurden. Die Grundlage dafür bietet die wissenschaftliche Begleitung mit Hilfe von regelmäßigen gemeinsamen Beratungen, bei denen eine spezielle Sicht auf die Lehre entwickelt werden konnte. Ziel war es, die beiden Ebenen Wissenschaft und Praxis optimal aufeinander zu beziehen. Die begleitenden Untersuchungen und ihre Ergebnisse wurden in mehreren Berichten festgehalten, systematisiert und veröffentlicht. Dieser Prozess konnte für die gezielte Verbesserung und Evolution von PROMOTE genutzt werden, so dass dieser nachhaltig ausgestaltet werden kann. Die Ergebnisse fließen gleichzeitig in die hochschulweite Weiterentwicklung des

forschenden Lernens ein, welches momentan einen besonderen Fokus bildet.

Was waren aus Ihrer Sicht die Highlights des Projektverlaufs?

Durch PROMOTE haben wir die Nachfrage für das Modul „Projekt Maschinenbau“ erfolgreich mit für die Studierenden interessanten Themen decken können. Wir konnten durch das Projekt weiterhin ein Labor für die Studierenden entwickeln, für welches wir viele Modelle – zum Beispiel Bodeneffektfahrzeug, Containerschiff, Mannequin etc. – brauchten, die wir nun langfristig nutzen können. Software wurde speziell für die Anforderungen der projektorientierten Lehre entwickelt, die nun weiterhin von den Studierenden und Lehrenden genutzt werden kann.

Ein Highlight aus studentischer Perspektive war sicher der direkte Austausch mit internationalen Experten, die zu ihrer Unterstützung eingeladen wurden. So sind aus den studentischen Arbeiten mehrere internationale und begutachtete Veröffentlichungen entstanden. Außerdem konnten die Studierenden wertvoll zu laufenden BMBF- beziehungsweise DFG-Forschungsprojekten beitragen und ein Studierender für das Promotionsstudium gewonnen werden.

Link  www.msf.uni-rostock.de/studium/projekt-promote/



Forschungsorientierung und Forschungskompetenz im bildungswissenschaftlichen Masterstudium

Interview mit Frau Sandra Fahle, M.A.

Institut für Allgemeine Pädagogik und Sozialpädagogik | Philosophische Fakultät

Kurzportrait

Der Masterstudiengang Bildungswissenschaft ist ein nachgefragter und sehr erfolgreicher Studiengang, dessen Curriculum und Struktur die Forschungsorientierung explizit betonen und Schwerpunkte in der Allgemeinen Pädagogik und der Sonderpädagogik setzen. Ziele des Projekts waren eine Stärkung der Forschungskompetenz der Studierenden durch aktivierende, projektorientierte und individuelle Angebote und eine intensivere Einbindung der Studierenden in Forschungs- und Netzwerkaktivitäten der beteiligten Lehrstühle

beziehungsweise der wissenschaftlichen Community. Des Weiteren standen die Einbindung der Studierenden in die Entwicklung wissenschaftlicher beziehungsweise Forschungsprojekttideen und -anträge und die Erstellung sozial- und bildungswissenschaftlicher Publikationen im Fokus. Durch Ringvorlesungen, Tagungen und weitere Fachveranstaltungen wurden nicht nur Masterstudierende der Bildungswissenschaft, sondern auch Studierende anderer Fächer erreicht und in die wissenschaftliche Community eingeführt.

Projektsteckbrief	
Projektleitung	Prof. Dr. Hans-Jürgen von Wensierski <i>Philosophische Fakultät</i>
Projektmitarbeiter/-innen	Prof. Dr. Bodo Hartke (ISER), Prof. Dr. Henry Julius (ISER), Prof. Dr. Tanja Jungmann (ISER), Prof. Dr. Katja Koch (ISER), Prof. Dr. Wolfgang Nieke (IASP), Sandra Fahle (WHK, Studentin MA-Bildungswissenschaft)
Zielgruppe	Masterstudierende der Bildungswissenschaften
Formate	Verzahnung von Lehrveranstaltungen & Forschungspraktika, Durchführung & Teilnahme an Tagungen, Vorbereitung von Publikationen, Exkursionen, Projektstudium, Ringvorlesung, Tutorien
Kooperation	Auswärtige & internationale Forschungseinrichtungen, bildungswissenschaftliche Referenten, Fachschaftsrat Bildungs- und Erziehungswissenschaft
Förderlaufzeit	01.10.2012 bis 31.03.2015
Kontakt	wensierski@uni-rostock.de



Professor Dr. Hans-Jürgen von Wensierski

Rückblick - Einblick - Weitblick – Das Projekt im Dialog

Wie würden Sie das Projekt mit drei zentralen Begriffen beschreiben?

Betreuung – Viele Studierende kommen im Masterstudiengang Bildungswissenschaft erstmals enger mit wissenschaftlicher Forschung in Kontakt und benötigen daher Unterstützung beim Einstieg in die wissenschaftliche Community. Diese konnten wir in Form persönlicher Beratung sowie in Form verschiedener begleiteter Angebote im Kontext des Projekts anbieten.

Mobilität – Sowohl durch die Unterstützung der Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen und begleiteten Exkursionen zur Frankfurter Buchmesse (wissenschaftliches Publizieren) als auch durch Werbung und finanzielle Unterstützung

für selbst organisierte Fahrten und auswärtige Praktika konnten wir die nationale und auch internationale Mobilität der Studierenden stärken.

Eigeninitiative – Die Teilnahme an vielen unserer Angebote war freiwillig. Dabei hat uns die hohe Eigeninitiative der Studierenden positiv überrascht – sei es bei der Entwicklung eigener Projektanträge oder bei selbst organisierten Exkursionen zu Fachtagungen.

Inwiefern wurde das Forschungspraktikum ausgestaltet?

Durch eine regelmäßig angebotene Beratung konnte eine engmaschige Begleitung

»Ohne das Projekt wäre ich nicht auf die Idee gekommen, die Frankfurter Buchmesse zu besuchen, geschweige denn, mich allein auf den Weg dorthin zu machen. Dabei kann man dort spannende Infos zum Entstehen wissenschaftlicher Bücher und auch zum Publizieren eigener Texte aus erster Hand bekommen!«

Studentin
des MA Bildungswissenschaft

der Vorbereitungsphase des obligatorischen Forschungspraktikums gewährleistet werden. Ergänzend wurden Orientierungshilfen in Form eines Leitfadens mit Formularen sowie eines Rechercheportals zu geeigneten Institutionen zur Verfügung gestellt. Insbesondere das Absolvieren von Praktika im Ausland wurde organisatorisch und persönlich unterstützt. Insgesamt haben sich durch das Projekt also vor allem die Betreuungssituation im Vorfeld des Praktikums sowie der organisatorische Ablauf verbessert.

Wie wurde das Projekt von den Studierenden angenommen?

Insbesondere die persönlichen Beratungsangebote und organisatorischen Hilfen zum Praktikum wurden sehr gut angenommen. Viele engagierte Studierende haben außerdem die Möglichkeit wahrgenommen, zu selbst gewählten Tagungen, Kongressen und Workshops im In- und Ausland zu fahren und andere Studierende durch online veröffentlichte Berichte an ihren Erfahrungen teilhaben zu lassen. Arbeitsintensivere Teilprojekte wurden von einigen Studierenden sehr gut, von anderen jedoch kaum angenommen. Sie setzen ein hohes Interesse am Wissenschaftsbetrieb voraus, das durch die Aktivitäten weiter gefördert wird. Angebote, wie etwa Workshops und Exkursionen, bedeuten einen hohen



Projektalltag

Zeitaufwand, der für viele Studierende wegen verschiedener Verpflichtungen und eines straffen Zeitplans im Studium schwer zu realisieren ist. Es zeichnete sich daher ab, dass wissenschaftlich interessierte Studierende die Vielfalt der Angebote nutzten, während andere, eher an der Praxis orientierte Studierende, weniger teilnahmen.

Inwiefern haben sich die Studienmotivation oder -ergebnisse durch den Ausbau der Forschungsorientierung geändert?

An bildungswissenschaftlicher Forschung interessierte Studierende konnten auf vielfältige

Art und Weise in den Wissenschaftsbetrieb eingeführt werden und erste Kontakte knüpfen. Insbesondere durch den freiwilligen Besuch wissenschaftlicher Fachveranstaltungen wurden die Studierenden stark motiviert, sich mit einem bestimmten Forschungsbereich näher zu beschäftigen und eine wissenschaftliche Karriere anzustreben. Dies hatte eine aktivierende Wirkung: In vielen Fällen konnten sie die gewonnenen Impulse in das Studium hineinbringen – etwa durch entsprechende Themensetzungen in Hausarbeiten.

Auch hat sich insbesondere die internationale Ausrichtung der Studierenden durch die intensive Beratung zu Forschungspraktika im



Fachtagung „Techniksozialisation und Technische Bildung - Technikorientierungen junger Frauen und Männer“...

Fotos © privat

Ausland sowie die Werbung für wissenschaftliche Fachveranstaltungen in Nachbarländern verstärkt, was uns ein wichtiges Anliegen ist.

Wo lagen die besonderen Herausforderungen bei der Umsetzung der Projektidee?

Viele sinnvolle Teilprojekte bedeuteten einen Mehraufwand für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der beteiligten Institute, etwa als es um die Einarbeitung und Betreuung von Tutorinnen und Tutoren ging oder auch um die Organisation einer zusätzlichen Ringvorlesung. Dies hat zu einer höheren Belastung

einiger Kolleginnen und Kollegen geführt, die sich jedoch gelohnt hat. Darüber hinaus hat es sich als besondere Herausforderung erwiesen, Studierende zu extracurricularen Aktivitäten zu motivieren. Dies ist im Laufe der Projektlaufzeit bei einem großen Teil der Studierenden gut gelungen, was sich in der steigenden Teilnehmezahl in den einzelnen Teilprojekten widerspiegelt.

Was waren aus Ihrer Sicht die Highlights des Projektverlaufs?

Zu den Highlights zählte zum einen die Exkursion zur Frankfurter Buchmesse mit



...am 25. und 26. September 2014 an der Universität Rostock

Fotos © privat

persönlichen Fachgesprächen mit dem Verlagsleiter von Juventa sowie mit dem Verleger Professor Dr. Wulf D. von Lucius am Messexistand der UTB. Zum anderen konnten wir die renommierte Verlegerin Barbara Budrich für einen Workshop zum wissenschaftlichen Schreiben und Publizieren an der Universität Rostock gewinnen, was auf viel positive Resonanz unter den Studierenden stieß.

Im Rahmen eines begleiteten Projekts zur Entwicklung von wissenschaftlichen Projektideen sind außerdem einige qualitativ sehr hochwertige Projektanträge in supervisierter studentischer Gruppenarbeit entstanden. Die Eigeninitiative der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und der wissenschaftliche Ehrgeiz bei diesem Angebot zählen definitiv zu den Highlights unseres Projekts.

Links

www.iasp.uni-rostock.de/mitarbeiterinnen/direktor/
www.doe.uni-rostock.de/doe0/fopraph/



Etablierung eines Praxismoduls „Arbeit an naturkundlichen Museen“ im Masterstudiengang Diversität und Evolution

Interview mit Professor Dr. Stefan Richter

Lehrstuhl für Allgemeine und Spezielle Zoologie | Institut für Biowissenschaften |
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Kurzportrait

Im Masterstudiengang Diversität und Evolution sollen Kompetenzen entwickelt werden, die auf das erfolgreiche Bewältigen späterer beruflicher Tätigkeitsfelder beispielsweise in Museen oder öffentlichen Einrichtungen vorbereiten. Ziel des Projekts war die Implementierung des praxisorientierten Moduls „Arbeit an naturkundlichen Museen“ in Kooperation mit der Zoologischen Sammlung der Universität Rostock. Das Modul soll sowohl fachspezifische Kompetenzen wie das Erstellen eines Ausstellungskonzepts, das Erlernen einfacher Tierpräparation sowie die

Grundlagen des Sammelns, Bewahrens und Präsentierens von Forschungssammlungen vermitteln als auch die wichtigen überfachlichen Schlüsselkompetenzen fördern. Eine kompetenzorientierte Lehre soll unter Einbezug des Forschenden Lernens erreicht werden, um exemplarisch für ein potientiell Berufsfeld zu qualifizieren. Im Rahmen des Moduls werden auch andere naturkundliche Museen besucht, um Raum für Gespräche über verschiedene Ausstellungskonzepte und Sammlungsmanagement zu geben.

Projektsteckbrief	
Projektleitung	Prof. Dr. Stefan Richter <i>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät</i>
Projektmitarbeiter/-innen	PD Dr. Andreas Bick (Kustos der Zoologischen Sammlung); Dr. Susanne Böx; Antje Hlawa; Torben Göpel; Stephan Scholz
Zielgruppe	Studierende des Masterstudiengangs Diversität und Evolution
Formate	Praxismodul: Entwerfen eines Ausstellungskonzepts, Erlernen von Tierpräparation, Kennenlernen naturkundlicher Museen
Kooperation	Zoologische Sammlung der Universität Rostock
Förderlaufzeit	01.10.2012 bis 31.03.2015
Kontakt	stefan.richter@uni-rostock.de



Professor Dr. Stefan Richter

Rückblick - Einblick - Weitblick – Das Projekt im Dialog

Wie würden Sie das Projekt mit drei zentralen Begriffen beschreiben?

Das Praxismodul „Arbeit an naturkundlichen Museen“ führt die Studierenden des Masterstudiengangs „Diversität & Evolution“ an praktische Tätigkeiten in kleinen und mittleren naturkundlichen Museen heran. Im Zentrum des Praxismoduls steht die Erarbeitung einer thematischen Sonderausstellung, wobei die Studierenden vom Gesamtkonzept ausgehend die Planung jeder einzelnen Vitrine und die **gestalterische und fachliche Umsetzung** eines spezifischen Themas selbständig durchführen. Kleine und mittlere naturkundliche Museen sind dadurch charakterisiert, dass es dort nur wenig Personal gibt und oft ganz

verschiedene museale **Aufgaben in einer Hand** liegen. Da muss man ein Allrounder sein, der nicht nur wissenschaftlich fundiert arbeiten kann, sondern auch didaktisches Gespür und ästhetische Wahrnehmung hat, wie ein bestimmtes Thema einem breiten Publikum vermittelt werden kann. Auch muss man Kenntnisse über eine ganze Reihe von Rechtsvorschriften haben, wenn es zum Beispiel um die Fundannahme und Präparation geschützter Tiere geht. Auch diese theoretischen Grundlagen des Sammelns von Tieren wurden in diesem Modul vermittelt. Die Zoologische Sammlung bildet durch die Bereitstellung des größten Anteils der Ausstellungsobjekte die Grundlage für die Sonderausstellung der Ausstellung und wird damit nicht nur noch

»Das Tollste an diesem Modul ist, dass das Ergebnis unseres zweiwöchigen Praktikums nicht in Form eines Protokolls für immer in einer Schublade verschwindet - vielleicht sogar ungelesen, sondern ein Jahr lang von vielen Menschen angeschaut werden kann. Da ist man dann schon ein bisschen stolz.«

Studentin/ Student
M.Sc. Diversität und Evolution

besser in die Lehre eingebunden, sondern die jeweiligen Ausstellungen stellen konkrete **Schaufenster studentischen Lernens** für die Öffentlichkeit dar.

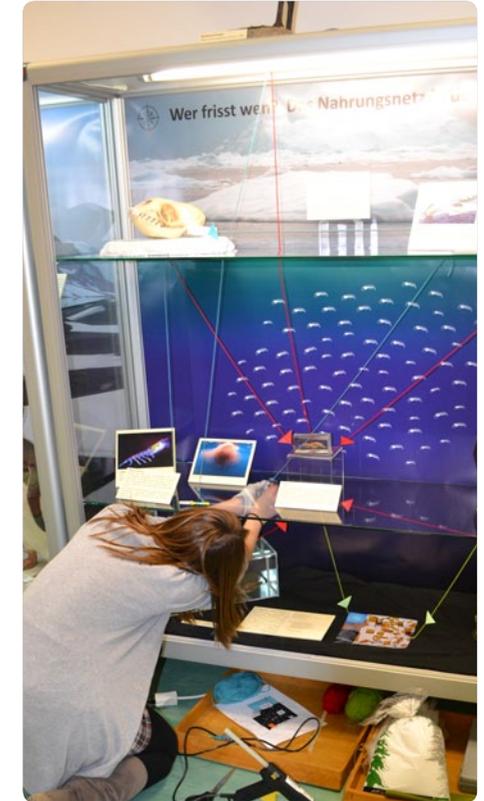
Welche Aspekte des Projekts wurden durch die Studierenden besonders positiv bewertet?

Obwohl das Praxismodul in einem begleitenden Seminar auch eine Reihe von theoretischen Aspekten vermittelt, stellten die zwei Wochen im Februar, die konkret der Umsetzung der zuvor ausgiebig diskutierten neuen Ausstellung dienen, sicherlich den Höhepunkt dar. Hier hatten die Studierenden die Gelegenheit sehr konzentriert, oft bis in die Abendstunden hinein, an der Umsetzung ihrer eigenen Ideen zu feilen. Neben der eigentlichen Ausstellung ist aber für eine gute Werbung zu sorgen, ein Ausstellungsplakat und ein Flyer vorzubereiten und Kontakt zu den Medien aufzunehmen. Auch das machte den

Studierenden sichtbar Spaß! Insgesamt kann man sagen, dass ein hohes Maß an Kreativität und Eigenverantwortung notwendig war, um dieses Modul erfolgreich zu absolvieren. Es hat den Studierenden dann Freude bereitet, zu sehen, wie gut das Ergebnis, also die Ausstellung, von den Medien und Besuchern der Ausstellung aufgenommen wurde.

Wodurch hat das Projekt Ihrer Einschätzung nach die Motivation der Studierenden erhöht, selbst forschend tätig zu werden?

Ein bestimmtes Thema zu präsentieren, bedeutet ja nicht nur an der didaktischen Umsetzung zu arbeiten, sondern sich zunächst das notwendige Fachwissen selbst anzueignen. Und da merken die Studierenden, wie schnell man mit Wikipedia und Google an seine Grenzen kommt. Es gilt also, sich auch mit der entsprechenden Fachliteratur intensiv auseinanderzusetzen. Natürlich erhöht es die Motivation, wenn man selbst merkt, dass man



Vorbereitung der Sonderausstellung „Dickschädel, Frackträger und Kleine Leuchten - Tiere der Polarregionen“

Fotos © privat



Fotos © Jörg Schöf

Eröffnung der Sonderausstellung „Beine, Flügel, Flossen - die Vielfalt der Fortbewegung im Tierreich“

ein spezifisches Fachwissen für die Umsetzung eines konkreten Ausstellungsthemas benötigt. Hinzu kommt, dass die so erworbenen Kenntnisse ja dann auch so aufbereitet werden müssen, dass man sie einem breiten Publikum in knapper und verständlicher Form präsentieren kann. Oft erkennen die Studierenden erst bei dieser Umsetzung, ob alles vollständig verstanden wurde und welche Querverbindungen es zu anderen Themen innerhalb der Gesamtausstellung gibt.

Wie wurden im Rahmen des Projekts Kooperationen zu internen und externen Partnern ausgebaut?

Ein wesentliches Element des Praxismoduls ist der Besuch anderer naturkundlicher Einrichtungen. Das Berliner Museum für Naturkunde repräsentiert dabei das große Forschungsmuseum. Hier lernen die Studierenden nicht nur professionelles Ausstellungsmanagement kennen, sondern gewinnen auch Einblicke in die Arbeit eines Kustos. Das Müritzeum in Waren repräsentiert eher das kleinere, regionale Museum. Sammlungsmanagement und Präparation werden hier von einem sehr aktiven Ehepaar geleistet. Im Meeresmuseum Stralsund steht dann die Museumspädagogik im Vordergrund. Die Studierenden lernen hier zum Beispiel, wie eine Führung für eine bestimmte Zielgruppe aussehen kann. Die

»Die Arbeit in Museen war für die meisten von uns als mögliches Berufsfeld nicht präsent. Durch das Praxismodul wurde gezeigt, wie vielfältig diese Arbeit sein kann, wie divers die Möglichkeiten und Anforderungen in Museen sind. Für mich persönlich wäre seitdem eine Anstellung in einem naturkundlichen Museum, gerade auch im Ausstellungsbereich, sehr interessant.«

Studentin/ Student
M.Sc. Diversität und Evolution

Kooperationen bestanden natürlich schon zuvor – Dr. Bick ist Mitglied des Beirates und Vorsitzender der Forschungsstiftung Ostsee im Deutschen Meeresmuseum und ich gehöre dem wissenschaftlichen Beirat des Museums für Naturkunde an.

Was waren aus Ihrer Sicht die Highlights des Projektverlaufs?

Highlights sind ohne jeden Zweifel die jährlichen Ausstellungseröffnungen, die immer gut besucht sind. Die Studierenden haben hier die Möglichkeit, ihre Ausstellung erstmals Besuchern zu erklären und natürlich auch Freunden und Familie mit Stolz zu zeigen. Besonders schön war es natürlich, im Rahmen unserer Ausstellung „Tiere der Polarregionen“ auch den präparierten Eisbären Churchill zeigen zu können.

Link  www.zoologie.uni-rostock.de/



Das Rostocker Mediziner Trainingszentrum (RoMeTz)

Interview mit Professor Dr. Peter Kropp

Direktor des Instituts für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie | Universitätsmedizin Rostock

Kurzportrait

Das Rostocker Mediziner Trainingszentrum RoMeTz ist vom BMBF durch „Studium Optimum“ gefördert und führt die Tradition von Phantomkursen beziehungsweise Phantomübungen fort, die im Bereich der Humanmedizin durch Simulation von realistischen Situationen eine präzise Einübung von wichtigen Fertigkeiten fördert. Das Kernstück des Projekts besteht in der Gründung eines Trainingszentrums, in dem die Kommunikation zwischen Arzt und Patient sowohl konzeptionell als auch praktisch gelehrt und trainiert werden kann. Alle Studierenden

durchlaufen dieses Zentrum, um ihre kommunikativen und sozialen Fertigkeiten vor allem im Umgang mit Patienten zu trainieren und somit das theoretische Wissen mit Hilfe von ausgebildeten Simulationspartnern beziehungsweise Simulationsagierenden in die Praxis überführen zu können. Die innovative Integration von theaterpädagogischen Angeboten in die vorklinische und klinische Lehre auf einer gemeinsamen Plattform stellen eine neue Art des Umgangs mit dem Bedarf an praktischer Ausbildung für Studierende der Humanmedizin dar.

Projektsteckbrief	
Projektleitung	Prof. Dr. Peter Kropp Universitätsmedizin Rostock
Projektmitarbeiterinnen	Erzsébet Matthes, Susanne Schrötter
Zielgruppe	Studierende der Humanmedizin an der Universitätsmedizin Rostock (UMR)
Formate	Training mit Simulationspatienten und Supervision
Kooperation	Hochschule für Musik und Theater Rostock (HMT)
Förderlaufzeit	01.10.2012 bis 31.03.2015
Kontakt	peter.kropp@med.uni-rostock.de



Professor Dr. Peter Kropp

Rückblick - Einblick - Weitblick – Das Projekt im Dialog

Wie würden Sie das Projekt mit drei zentralen Begriffen beschreiben?

praxisrelevant – Kommunikationsfähigkeit und -fertigkeit sind in der Medizin wesentliche Grundkompetenzen.

realitätsnah – mit Simulationspatienten werden realistische Gesprächssituationen in einem geschützten Rahmen geübt.

motivierend – die Studierenden entwickeln durch eine lebendige Form des Lernens in Kleingruppen ihre Kommunikationsfertigkeit.

Welchen Beitrag leistet RoMeTz zu einer forschungsorientierten Ausbildung?

Grundlage unserer Projektidee ist die Auffassung, dass Kommunikationskompetenz eine notwendige, grundlegende und erlernbare berufliche Handlungskompetenz von Ärztinnen und Ärzten ist. Das Erarbeiten einer solchen praxiswirksamen und transferierbaren Handlungskompetenz braucht Lehr- und Lernprozesse mit einer hohen Eigenaktivität der Studierenden und mit größtmöglicher Nähe zur beruflichen Praxis.

Dem wird das Rollenspiel mit Simulationspatienten gerecht. Im geschützten Rahmen werden kommunikative Fähigkeiten in

»Die Ernsthaftigkeit und realitätsnahe Darstellung im Gespräch gefallen mir sehr. So können wir uns vorsichtig an echte Gespräche herantasten.«

Studentin/ Student
Medizin

Verbindung mit medizinischen Fertigkeiten praxisnah trainiert und theoretisches mit praktischem Wissen in realitätsnahen Situationen verknüpft. Simulationspatienten reagieren während des Gesprächs, einer simulierten Anamnese beispielsweise, auf das Handeln der Studierenden; diese wiederum erleben eine unmittelbare Reaktion auf ihr Tun. Dieses Erleben verbessert die Wahrnehmung des eigenen Verhaltens, steigert die Fähigkeit zu kritischem Denken und erhöht die Sensibilität beim Entwickeln passender Strategien.

Welche Maßnahmen der Weiterführung beziehungsweise Verstetigung sind geplant?

Aufgrund der sehr positiven Erfahrungen im Stadium des Aufbaus und der Implementierung, aufgrund der Rückmeldung durch Studierende und Verantwortliche weiterer Fächer in Vorklinik

und Klinik und aufgrund des ausdrücklichen Bedarfs in weiteren kommunikationsrelevanten Bereichen ist jetzt eine Verstetigung und Ausweitung der Aktivitäten geplant. Dabei soll das Projekt auf eine breite Plattform gestellt werden, auf der sowohl das Vermitteln von kommunikativen Fertigkeiten aber auch eine wissenschaftliche Begleitforschung ermöglicht wird. Aus dem ehemaligen Projekt RoMeTz soll das Rostocker Kommunikations-Kompetenzzentrum in der Medizin (RoKKoM) etabliert werden.

Wie gestaltete sich konkret die Zusammenarbeit mit inner- und außeruniversitären Partnern und welche Vorteile brachte der Blick von außen?

In der ersten Phase des Projekts galt es zunächst, Interesse und Mitwirkungsbereitschaft für diese Lernform mit theaterpädagogischen



Entwicklung des didaktischen Konzepts



Fotos © privat

Gesprächssimulation mit Studierenden

Elementen bei den verantwortlichen Lehrenden der verschiedenen Fachbereiche innerhalb der Universitätsmedizin zu wecken und sie davon zu überzeugen, dass ärztliche Kommunikation sowohl eine wesentliche Grundkompetenz darstellt als auch eingeübt werden kann und erlernbar ist.

Die aktuelle Zusammenarbeit mit den Lehrenden in der Universitätsmedizin ist von einer großen Offenheit, Neugier und starken Kooperationsbereitschaft gekennzeichnet. Die hohe Arbeitsbelastung in Lehre und Krankenversorgung der mit RoMeTz kooperierenden Ärzte fordert von beiden Seiten organisatorisches Geschick, Improvisationsfähigkeit, Flexibilität

und Kreativität. Nach zwei Jahren erfolgreicher Arbeit konnte „RoMeTz“ auch über die UMR hinaus etabliert werden. Neben Kooperationswünschen mit dem Pflegebereich gibt es erste Anfragen außeruniversitärer Interessenten, wie beispielsweise der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern.

Was ist das Besondere am Rostocker Modell RoMeTz?

Im Gespräch mit den Simulationspatienten erproben und überprüfen die Studierenden ihr Wissen und ihre kommunikative Kompetenz ganz praktisch in einem geschützten Rahmen.

»Die Übungen sind praxisrelevant, realitätsnah und sinnvoll. Auch das anschließende Feedback ist sehr hilfreich und aufschlussreich. Übungen dieser Art wären auch in anderen Fachbereichen sinnvoll.«

Studentin/ Student
Medizin

Die Simulationspatienten sind immer verfügbar und die Situationen können beliebig oft wiederholt werden. Rückmeldungen der Simulationspatienten und Dozierenden ermöglichen den Studierenden, ihre Fertigkeiten zu korrigieren und sukzessive durch Übung zu verbessern.

Was waren aus Ihrer Sicht die Highlights des Projektverlaufs?

Besonders freuen wir uns darüber, dass schrittweise immer mehr Fachbereiche für die Zusammenarbeit mit unserer Kommunikationsplattform gewonnen werden konnten. Inzwischen hat sich daraus mit einzelnen Lehrkräften eine tragfähige Arbeitsbeziehung entwickelt, durch die mutig und engagiert neue Lehrveranstaltungen entstanden sind.

Link  <http://imp.med.uni-rostock.de/rometz/>



Tagungen und Kongresse zu Projekt- und forschungsorientiertem Lernen

Datum	Name	Link
Januar bis März 2016		
14.01.	Forschendes Lernen und Prüfen (Alternative 1) , Technische Hochschule Köln https://www.th-koeln.de/hochschule/workshops_5683.php	
18.- 19.02.	Kompetenzorientierte Lehre: Selbstkompetenz und selbstreguliertes Lernen fördern , Weiterbildung, Universität Paderborn https://www.uni-paderborn.de/universitaet/bildungsinnovationen/veranstaltungsuebersicht/	
19.02.	Kompetenzorientierung in der Lehre , Universität Hamburg https://www.izull.uni-hamburg.de/weiterbildung/basis/programm/basis-programm-wise15-16.pdf	
19.02.	Forschendes Lernen mit digitalen Medien , Technische Hochschule Köln https://www.th-koeln.de/hochschule/workshops_5683.php	
18.03.	Tagung der Gesellschaft für Wissenschaftsforschung: Forschendes Lernen , Berlin http://www.wissenschaftsforschung.de/asstag.html	
22.03.	Forschendes Lernen im Seminar , Universität Hamburg https://www.izull.uni-hamburg.de/weiterbildung/basis/programm/basis-programm-wise15-16.pdf	

Datum	Name	Link
April bis Juni 2016		
01.04. & 13.05.	Forschendes Lernen an Hochschulen – Forschendes Lernen initiieren und begleiten , Weiterbildung, Universität Paderborn https://www.uni-paderborn.de/universitaet/bildungsinnovationen/veranstaltungsuebersicht/	
03.05.	Forschendes Lernen und Prüfen (Alternative 2) , Technische Hochschule Köln https://www.th-koeln.de/hochschule/workshops_5683.php	
17.06.	Forschendes Lernen mit digitalen Medien , Technische Hochschule Köln https://www.th-koeln.de/hochschule/workshops_5683.php	
16.- 17.06.	Kongress - Problem-based Learning , Zürich, Schweiz http://www.pbl2016.ch/de/deutsch/	
Juli bis September 2016		
24.- 31.07.	13th International Congress on Mathematical Education (ICME-13) , Universität Hamburg http://icme13.org/	



Impressum

Herausgeber

Der Rektor der Universität Rostock

Projektleiter

Prorektor für Studium, Lehre und Evaluation

Redaktion

Das Team des Projekts QualitätsDialog

Layout

Adaptiert nach einem Entwurf © WERK3

Druck

Druckerei Weidner GmbH, Rostock

Fotos

Wenn nicht anders angegeben, IT- und Medienzentrum der Universität Rostock;

Titelbild basierend auf einem Entwurf © WERK3

Rostock, 01. Dezember 2015

Studium

Optimum

Universität Rostock

**Stabsstelle Hochschul- und
Qualitätsentwicklung (HQE)
Projekt QualitätsDialog
Wettbewerb Studium Optimum**

Universitätsplatz 1
18055 Rostock
Fon +49 (0)381 498-1328
Fax +49 (0)381 498-1326
qualitaetssicherung@uni-rostock.de
www.qualitaetsdialog.uni-rostock.de

